

Verkeersonderzoek Hornbach Rotterdam Charloisapport

Opdrachtgever
Titel rapport

Hornbach Real Estate Rotterdam BV
Verkeersonderzoek Hornbach Rotterdam
Charloisapport

Kenmerk
Datum publicatie

015203.20230816.R1.03
30 augustus 2023

Projectleider Goudappel

Dhr. Ing. C. (Christiaan) Nab

© Copyright Goudappel BV 30-8-23

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Functieprogramma	2
1.3 Beoogde aansluiting Hornbach-vestiging	2
1.4 Kwaliteit van de verkeersafwikkeling	3
1.5 Leeswijzer	4
2. Huidige situatie	5
2.1 Vigerend bestemmingsplan	5
2.2 Huidige verkeersstructuur	5
2.3 Huidige verkeersintensiteiten	9
3. Planeffecten	10
3.1 Toekomstige verkeersstructuur	10
3.2 Verkeersgeneratie ontwikkeling	10
3.3 Kwaliteit van de verkeersafwikkeling	11
3.4 Verkeersveiligheid	15
3.5 Parkeren	16
4. Conclusies	18
Bijlage 1 Onderbouwing verkeersgeneratie	19

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Hornbach Real Estate Rotterdam BV is voornemens een Hornbach Bouwmarkt en Tuincentrum te realiseren op de locatie aan de Driemanssteeweg 15 in Rotterdam, waar op dit moment Jet Cars is gevestigd. De locatie is gelegen ten westen van de Driemanssteeweg en ten zuiden van de Groene Kruisweg (zie ook figuur 1.1 voor de locatie). Binnen het vigerende bestemmingsplan is een dergelijke ontwikkeling niet mogelijk. Ter onderbouwing van de bestemmingsplanwijziging is verkeerskundig onderzoek uitgevoerd naar de effecten van de beoogde ontwikkeling. Het resultaat hiervan is beschreven in voorliggende rapportage.



Figuur 1.1: Ligging ontwikkellocatie in de omgeving (bron ondergrond: Cyclomedia)

In 2020 heeft Goudappel BV reeds verkeerskundig onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging. Naar aanleiding van zienswijzen en de daarop volgende beroepsprocedure is het onderzoek in 2022 aangescherpt. Op andere beroepsgronden is eind 2022 het besluit van de gemeente Rotterdam tot de wijziging van het bestemmingsplan door de Raad van State vernietigd. Hornbach Real Estate Rotterdam BV heeft Goudappel opnieuw verzocht verkeersonderzoek uit te voeren op basis van de meest actuele huidige verkeerssituatie. Het oorspronkelijke onderzoek is immers inmiddels ruim 3 jaar oud.

1.2 Functieprogramma

Het functieprogramma dat in het bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt bestaat uit een bouwmarkt, tuincentrum en drive-in. In tabel 1.1 is het functieprogramma weergegeven, wat maximaal mogelijk wordt gemaakt in het bestemmingsplan. De omvang van de functies is weergegeven in bvo (bruto vloeroppervlak). Het feitelijk te realiseren plan gaat uit van een beperktere omvang. Desondanks is gerekend met de maximale invulling van het bestemmingsplan, waarmee sprake is van een worst-case scenario.

functie	omvang	eenheid
Hornbach bouwmarkt	10.000	m ² bvo
Hornbach tuincentrum (warm)	2.600	m ² bvo
Hornbach tuincentrum (overdekt)	1.000	m ² bvo
Hornbach tuincentrum (onoverdekt)	2.000	m ² *
Drive-in (overdekt)	3.000	m ² bvo
Drive-in (onoverdekt)	2.300	m ² *
Aantal parkeerplaatsen op eigen terrein	578	pp

* Voor het berekenen van de verkeersgeneratie en parkeervraag wordt m² gelijkgesteld aan m² bvo.

Tabel 1.1: Functieprogramma conform bestemmingsplan

1.3 Beoogde aansluiting Hornbach-vestiging

De aansluiting van het parkeerterrein van de Hornbach-vestiging is voorzien op de Driemanssteeweg. In de huidige situatie is de Driemanssteeweg een voorrangsweg. Verkeer vanaf de zijwegen dient voorrang te verlenen aan het verkeer rijdend op de Driemanssteeweg. Dat geldt ook voor het verkeer vanaf Jet Cars. Jet Cars is in de huidige situatie middels meerdere aansluitingen ontsloten op de Driemanssteeweg. Anders dan in de bestaande situatie wordt de Hornbach-vestiging via een enkele aansluiting ontsloten op de Driemanssteeweg. De aansluiting komt tegenover de noordelijke aansluiting van de Aploniastraat te liggen en wordt vormgegeven als een enkelstrooks rotonde (zie figuur 1.2 voor een visualisatie). De vormgeving van de kruispunten met de Charloisse Lagedijk en de aantakking van de McDonalds wijzigen niet.



Figuur 1.2: Visualisatie van de aansluiting, vormgegeven als rotonde (helemaal rechts op de verbeelding ligt de Groene Kruisweg; bron: gemeente Rotterdam)

Gelijktijdig met de realisatie van de rotonde zal de gemeente Rotterdam het vrijliggend tweerichtingen fietspad vanaf de Groene Kruisweg (aan de oostzijde van de Driemanssteeweg) doortrekken tot en met de aansluiting van de Hornbach. Dit fietspad wordt ook rondom de rotonde gelegd, waarbij vanwege de ligging binnen de bebouwde kom, het fietspad in de voorrang ligt.

1.4 Kwaliteit van de verkeersafwikkeling

Centraal in deze rapportage staat de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op zowel de aansluiting van de Hornbach-vestiging op de Driemanssteeweg alsmede op het kruispunt Driemanssteeweg-Groene Kruisweg.

Het kruispunt tussen de Groene Kruisweg en Driemanssteeweg is voorzien van een verkeersregelininstallatie (VRI), welke is gekoppeld met (o.a.) de verkeerslichten op de aansluitingen met de A15 ten westen van de Driemanssteeweg en de Jan Olieslagersweg ten oosten van de Driemanssteeweg. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is voor de volgende scenario's geanalyseerd:

- De huidige situatie;
- De referentiesituatie 2033 (autonome groei);
- De plansituatie 2033 (de referentiesituatie + plan Hornbach).

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is in deze studie beoordeeld met behulp van het programma VISSIM. VISSIM is een dynamisch micro-simulatiemodel waarmee voor bestaande en toekomstige infrastructuur het verkeersbeeld wordt gesimuleerd. Omdat de beoogde rotonde op de aansluiting van de Hornbach naar verwachting in de invloedssfeer

van het verkeerslicht ligt, is VISSIM het meest geschikte instrument om de invloed van beide kruispunten op elkaar te visualiseren.

VISSIM biedt namelijk de mogelijkheid om de kwaliteit van de verkeersafwikkeling visueel te beoordelen. Daarnaast zijn met behulp van VISSIM de volgende criteria inzichtelijk gemaakt:

- wachtrijlengtes;
- verliestijden.

Wachtrijlengtes

De wachtrijlengtes worden in beginsel visueel beoordeeld. Daar waar mogelijk sprake is van een knelpunt wordt nader geanalyseerd. Hiervoor worden in dat geval de wachtrijlengtes inzichtelijk gemaakt die in 95% van de gevallen niet worden overschreden.

Verliestijden

De verliestijd is de tijd die verkeer in een wachtrij nodig heeft om een voorrangsweg op te rijden ten opzichte van een situatie zonder overig verkeer. De verliestijd wordt uitgedrukt in seconden. Bij een waarde tot circa 60 seconden op de zijrichting is er sowieso sprake van een acceptabele kwaliteit van de verkeersafwikkeling. Deze verliestijd is vergelijkbaar in een situatie met verkeerslichten.

Input in VISSIM

Het gebruikte VISSIM netwerk is aangeleverd door de gemeente Rotterdam. Dit is gebruikt in een verkeersstudie naar het optimaliseren van de groene golf op de Groene Kruisweg in 2017*. De verkeersintensiteiten in de huidige situatie zijn gebaseerd op kruispunttellingen met behulp van camera-registratie op zaterdag 10, dinsdag 13 en donderdag 15 juni 2023. Voordeel hiervan is dat ook het verkeersbeeld op het kruispunt inzichtelijk is. Hieruit is bijvoorbeeld afgeleid of er sprake is van overstaand verkeer (verkeer dat na een groenfase voor een tweede keer voor rood licht moet wachten).

* Op de Groene Kruisweg zijn de verkeerslichten tussen de aansluitingen met de A15 tot en met het kruispunt met de Oldegaarde aan elkaar gekoppeld. Verkeer rijdend op de Groene Kruisweg krijgt hierdoor een 'groene golf'. Een aankomende verkeersstroom heeft groen op de daarop volgende kruispunten.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt de huidige situatie beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de verkeerskundige effecten in de plansituatie. In hoofdstuk 4 worden hieraan de conclusies verbonden.

2. Huidige situatie

2.1 Vigerend bestemmingsplan

De locatie waar in de huidige situatie Jet Cars is gevestigd, is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan 'Charloisse Lagedijk', dat is vastgesteld op 2 februari 2017. In het bestemmingsplan is het gebied rondom de Charloisse Lagedijk opgesplitst in verschillende deelgebieden. De ontwikkellocatie, waar Jet Cars nu gevestigd is, is gelegen in deelgebied 1. Dit betreft bedrijventerrein Charloisse Poort. Bedrijventerrein Charloisse Poort ligt tussen de Charloisse Lagedijk en de A15. Het is een gemengd bedrijventerrein dat eind jaren '90 is ontwikkeld, waarbij de verkaveling van het bedrijventerrein is gebaseerd op de oorspronkelijke agrarische verkaveling. Inclusief openbare ruimte meet het terrein 22 hectare. Momenteel is het bedrijventerrein gevuld met onder meer logistieke bedrijven en autohandel. Verspreid over ruim 120 ondernemingen biedt de locatie circa 1.700 arbeidsplaatsen.

Het bestemmingsplan maakt op de kavel Driemanssteeweg 15 in de huidige situatie een bedrijf mogelijk uit maximaal categorie 4. De kavel heeft een bebouwingspercentage van 60% terwijl de bouwhoogte is beperkt tot 12 meter. Een bouwmarkt is binnen het vigerende bestemmingsplan niet toegestaan, dus is een wijziging van de bestemming noodzakelijk.

2.2 Huidige verkeersstructuur

Groene Kruisweg

De Groene Kruisweg geeft aansluiting op de Rijksweg A15 en is de noord-zuid verbinding. De Groene Kruisweg (S102) vormt, via verschillende wijken, de verbinding tussen de Rijksweg A15 en Rotterdam Zuid en verder richting het centrum en vanuit het centrum richting Rhoon, Poortugaal en Hoogvliet. Tussen de kruispunten bestaat het profiel van de Groene Kruisweg uit twee keer twee rijstroken. Tussen de rijbanen is een brede middenberm gelegen. Op de Groene Kruisweg geldt een maximum snelheid van 50 km/uur. Op basis van de huidige vormgeving in combinatie met de maximum snelheid is de weg gecategoriseerd als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. De kruispunten op de Groene Kruisweg in de omgeving van de ontwikkellocatie zijn voorzien van verkeerslichten. Op de kruispunten zijn op de Groene Kruisweg meerdere opstelstroken aanwezig. Ook het kruispunt met de Driemanssteeweg is voorzien van een verkeersregelinstallatie (VRI), maar daarover later meer.

Driemanssteeweg

De Driemanssteeweg (S118) is gelegen parallel aan de Rijksweg A15 en vormt in de wijk Charlois de zuidelijke verbinding tussen de Groene Kruisweg (S102) en de Zuiderparkweg. De Driemanssteeweg ontsluit in de huidige situatie verschillende autobedrijven (dealers van o.a. Mercedes, BMW en Tesla), kantoren maar ook een keukenwinkel en logistieke bedrijven.

De Driemanssteeweg is gecategoriseerd als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. De maximum snelheid bedraagt 50 km/uur. Ter hoogte van de ontwikkellocatie bestaat de Driemanssteeweg uit een rijbaan voorzien van een middenberm. Bij de zijwegen wordt de middenberm onderbroken om uitwisseling mogelijk te maken. Zo kan ook, rijdend richting het zuiden, de Aploniastraat en de aansluiting van de McDonalds bereikt worden. Na circa 300 meter in zuidelijke richting vanaf de Groene Kruisweg (net ten noorden van de zuidelijke aansluiting van de Aploniastraat) vervalt de middenberm en bestaat de weg uit een enkele rijbaan zonder asmarkering. Fietsverkeer maakt op het huidige profiel gebruik van een fietssuggestiestrook op de rijbaan.



Figuur 2.1: Profiel Driemanssteeweg ter hoogte van de ontwikkellocatie tussen de noordelijke en zuidelijke aansluiting Aploniastraat (bron: Cyclomedia)

Kruispunt Driemanssteeweg – Groene Kruisweg

Een belangrijk kruispunt in de nabijheid van de beoogde locatie van de Hornbach-vestiging is het kruispunt tussen de Driemanssteeweg en Groene Kruisweg. Het kruispunt betreft een T-aansluiting voorzien van verkeerslichten, met aan de noordzijde een vierde tak c.q. afrit naar een tankstation. Op de oostelijke tak van de Groene Kruisweg bevindt zich een fietsoversteek die in twee richtingen te berijden is.

De Groene Kruisweg bestaat van west naar oost uit 3 voorsorteerstroken (één strook rechtsaf en twee rechtdoorgaande rijstroken). De aanwezige rechtsaf strook is gecombineerd met de invoegstrook van het tankstation gelegen aan de zuidzijde. Van oost naar west heeft de weg vier voorsorteerstroken (rechtsaf; 2x rechtdoor en linksaf). Het afrijden gebeurt in beide richtingen ook op twee rijstroken (zie ook figuur 2.2).



Figuur 2.2: Vormgeving kruispunt Driemanssteeweg – Groene Kruisweg (bron ondergrond: Cyclomedia)

Op de Driemanssteeweg zijn vanaf het kruispunt met de Charloisse Lagedijk in totaal 3 voorsorteerstroken aanwezig, te weten een rechtsaf strook en twee linksaf stroken. Ten zuiden van de aansluiting beginnen de voorsorteerstroken voor links- en rechtsafslaand verkeer.

De beoogde ontwikkellocatie is gelegen op een bestaand bedrijventerrein. Een belangrijk kenmerk van een bedrijventerrein is dat dit tijdens het ochtendspitsuur vooral met aankomend verkeer te maken heeft en dat het in het avondspitsuur 'leeg loopt', onder andere omdat zowel (een deel van het kantoor)personeel als bezoekers op dat moment vertrekken. Dat is bij de functies gelegen aan de Driemanssteeweg en omgeving ook het geval. Hierdoor concentreert het vertrekkende verkeer zich in het avondspitsuur, met name in de richting van de Rijksweg A15 en de bestaande woonwijken in Rotterdam. Vervolgens is het belangrijk om te constateren dat op een groot deel van bedrijventerreinen in Nederland in het avondspitsuur sprake is van vertraging. Wegvakken en kruispunten worden (bewust) niet gedimensioneerd op deze kortdurende piekbelasting.

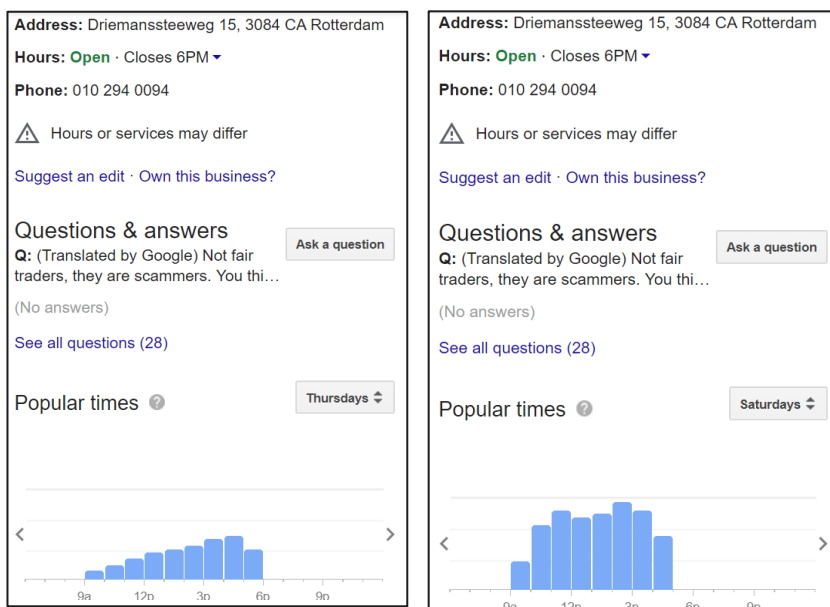
De Groene Kruisweg (S102), waarop de Driemanssteeweg aansluit met een door een verkeerslichten geregeld kruispunt, is een belangrijke hoofdverkeersader tussen de Rijksweg A15 en Rotterdam Zuid/Centrum. Wijken als Charlois, Feijenoord en Rotterdam-centrum worden via de Groene Kruisweg ontsloten en verbonden met de Rijksweg. Zeker tijdens de ochtend- en avondspitsperiode wordt een grote hoeveelheid (woon-werk)verkeer via de Groene Kruisweg afgewikkeld. In de wijze waarop het verkeer wordt afgewikkeld heeft de gemeente Rotterdam ervoor gekozen om het primaat van de verkeersafwikkeling te leggen bij het verkeer op de S102. Zo zijn er groene golven ingesteld om de doorstroming op de S102 te garanderen.

Dit betekent dat hogere wachttijden op zijrichtingen (zoals de Driemanssteeweg) geaccepteerd worden ten behoeve van het 'verkeerssysteem als geheel'. Ook voor verkeer vanaf de Driemanssteeweg heeft dit voordelen als ze eenmaal op de S102 zijn. Vertraging bij volgende kruispunten is dan geminimaliseerd. Vertragingen voor de totale hoeveelheid verkeer zijn (en worden) door de gemeente Rotterdam binnen het verkeerssysteem in een iets groter gebied continue geoptimaliseerd.

Aansluiting Jet Cars

Klanten van Jet Cars kunnen gebruik maken van de parkeerplaatsen gelegen op eigen terrein, of de langspaarkeerplaatsen gelegen aan de Driemanssteeweg. De parkeerplaatsen op eigen terrein zijn ontsloten op de Driemanssteeweg via een inrit/uitrit gelegen tegenover de Aploniastraat en een uitrit gelegen circa 75 meter zuidelijker. Vanwege de aanwezige middenberm op de Driemanssteeweg tussen beide rijbanen is het op de zuidelijke uitrit van het parkeerterrein enkel mogelijk om rechtsaf te slaan. Op het parkeerterrein op eigen terrein zijn circa 30 parkeerplaatsen gelegen. De inrit naar het parkeerterrein tegenover de Aploniastraat wordt tevens als uitrit gebruikt in geval van een proefrit. Bij een proefrit wordt het terrein via de inrit verlaten. Op deze aansluiting is het mogelijk om naast rechtsaf, ook rechtdoor richting Aploniastraat, of linksaf richting de Groene Kruisweg te rijden.

Jet Cars is op werkdagen geopend van 09.00 tot 18.00 uur. Op vrijdag loopt de openingstijd door tot 21.00 uur. Op zaterdag is het bedrijf geopend van 09.00 tot 17.00 uur. Conform het opkomstverloop gepresenteerd in Google ligt het piekmoment van het aantal bezoekers aan Jet Cars op zaterdagmiddag (zie ook figuur 2.3). Op werkdagen in de avondspitsperiode is het gemiddeld druk.



Figuur 2.3: Opkomstverloop Jet Cars BV Rotterdam (bron: Google)

2.3 Huidige verkeersintensiteiten

Met behulp van cameraregistratie zijn de huidige verkeersintensiteiten naar rijrichting op het kruispunt tussen de Groene Kruisweg en Driemanssteeweg geregistreerd. Omdat de toekomstige Hornbach-vestiging het piekmoment kent op zaterdagmiddag is ook de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op zaterdagmiddag in beeld gebracht.

De huidige verkeersintensiteiten zijn op de volgende momenten geregistreerd:

- Dinsdag 13 en donderdag 15 juni 2023 in de tijdsperioden 7.00 – 9.00 uur en 16.00 – 18.00 uur;
- Zaterdag 10 juni 2023 in de tijdsperiode 13.00 – 15.00 uur.

In de registratie is onderscheid gemaakt naar rijrichting en type voertuigen. Per kwartier zijn de verkeersintensiteiten weergegeven. In de uitgevoerde analyse bestaat het drukste uur in de spitsperioden uit de vier opeenvolgende drukste kwartieren. Dit is per rijrichting beoordeeld en vervolgens als totale kruispuntbelasting geanalyseerd. In bijlage 1 van deze rapportage zijn de gehanteerde verkeersintensiteiten weergegeven.

3. Planeffecten

3.1 Toekomstige verkeersstructuur

De wegenstructuur rondom de ontwikkellocatie aan de Driemanssteeweg wijzigt in de toekomstige situatie in principe niet, behalve na realisatie van het plan Hornbach. Tot die tijd blijft de wegenstructuur gelijk aan de huidige situatie. Dit betekent dat het verkeer rijdend op de Driemanssteeweg zich op een voorrangsweg bevindt en dat het verkeer komend vanaf de zijrichtingen hieraan voorrang dient te verlenen.

In de plansituatie wordt het parkeerterrein van de Hornbach-vestiging aangesloten op de Driemanssteeweg middels een rotonde. De rotonde is gelegen binnen de bebouwde kom, dat betekent dat het auto- en fietsverkeer rijdend op de rotonde voorrang heeft ten opzichte van het de rotonde oprijdende verkeer.

3.2 Verkeersgeneratie ontwikkeling

Begonnen is met het berekenen van de verkeersgeneratie van de beoogde Hornbach-vestiging. Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW¹ kengetallen voor de verkeersgeneratie². In bijlage 1 is de volledige onderbouwing van de verkeersgeneratie opgenomen. In tabel 3.1 is de verkeersgeneratie voor de beoogde Hornbach-vestiging weergegeven, uitgaande van de functies die in het bestemmingsplan maximaal mogelijk gemaakt worden. De verkeersgeneratie bedraagt afgerond op 100-tallen circa 4.700 mvt/etmaal/gemiddelde weekdag (zie tabel 3.1)³.

functie	functie CROW	omvang	kencijfer verkeersgeneratie	verkeersgeneratie
Hornbach bouwmarkt	bouwmarkt	10.000	34,0	3.400
Hornbach tuincentrum (warm)	tuincentrum	2.600	16,7	434
Hornbach tuincentrum (overdekt)	tuincentrum	1.000	16,7	167
Hornbach tuincentrum (onoverdekt)	tuincentrum	2.000	16,7	334
Drive-in (overdekt)	arbeidsextensief/bezoekersextensief	3.000	5,7	171
Drive-in (onoverdekt)	arbeidsextensief/bezoekersextensief	2.300	5,7	131
totaal				4.637

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie maximale invulling bestemmingsplan

¹ CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid.

² CROW publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren (december 2018).

³ 4.637 + 48 vrachtwagenbewegingen.

In het drukste ochtendspitsuur bedraagt de verkeersgeneratie circa 3% van het totaal, wat leidt tot circa 123 aankomsten en circa 27 vertrekken. In het avondspitsuur bedraagt de verkeersgeneratie circa 8% van de etmaalwaarde en geeft een verkeersgeneratie van circa 180 aankomsten en circa 220 vertrekken. In het piekuur op zaterdagmiddag bedraagt de verkeersgeneratie circa 605 aankomsten en 605 vertrekken.

De verkeersgeneratie is op basis van het statische verkeersmodel verdeeld over de wegvakken in de omgeving van het plangebied. Hieruit blijkt dat circa 10% aankomt en/of vertrekt in zuidelijke c.q. oostelijke richting op de Driemanssteeweg. Het overige verkeer (90%) komt en gaat richting het kruispunt met de Groene Kruisweg.

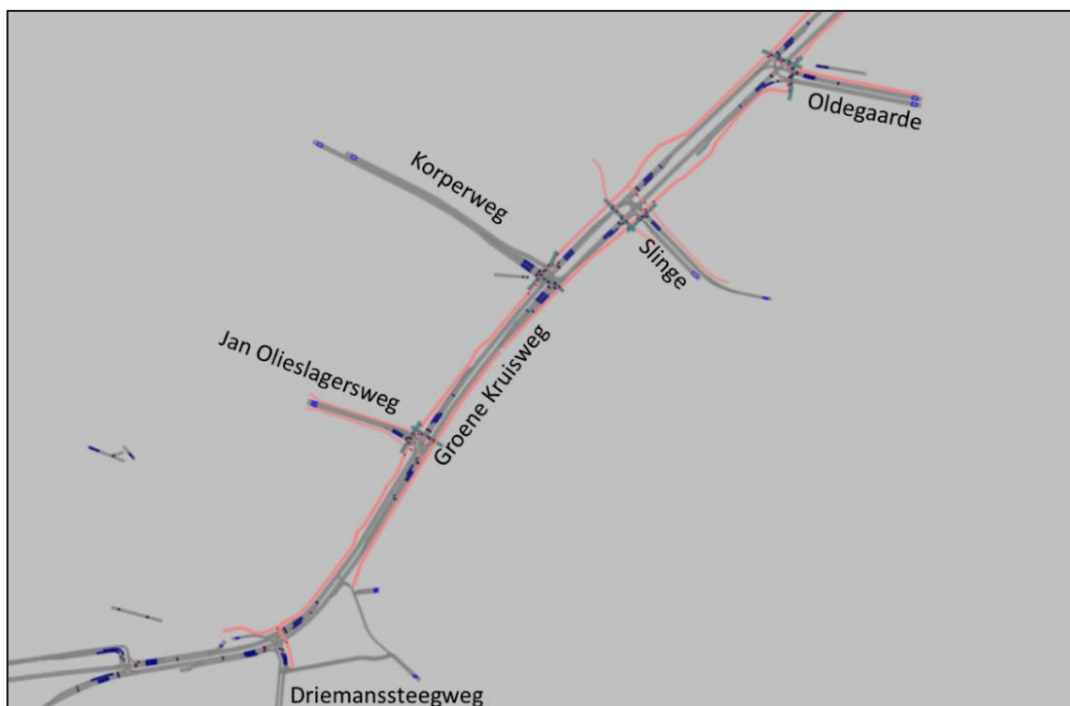
3.3 Kwaliteit van de verkeersafwikkeling

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is geanalyseerd met behulp van het dynamische microsimulatie programma VISSIM. Hierin is gebruik gemaakt van een VISSIM-netwerk, aangeleverd door de gemeente Rotterdam (zie figuur 3.1). Dit is gebruikt in een verkeersstudie naar het optimaliseren van de groene golf op de Groene Kruisweg in 2017. Input voor de analyse naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling bestaat uit de verkeerstelling en camera-analyse in de bestaande situatie. Met behulp van het regionale multimodale verkeersmodel MRDH 2.10 is de groeifactor van de toekomstige verkeersintensiteiten bepaald. Aangesloten is bij het modelmatige welvaart en leefomgeving-scenario (WLO-scenario) 'hoog'. De modelmatige verkeersintensiteiten op de Groene Kruisweg in het prognosejaar 2033 zonder ontwikkeling van de Hornbach zijn vergeleken met de verkeersintensiteiten in de *huidige situatie* (2020). De autonome toename van het verkeer als gevolg van onder andere economische groei, alsmede door alle reeds voorziene woningbouwontwikkelingen in de regio, is uitgedrukt in een groeipercentage. Tot 2040 zal de verkeersintensiteit in het gebied rondom de ontwikkellocatie toenemen met maximaal circa 10%⁴. Dit percentage is over de complete matrix gehanteerd. Naast de verkeersintensiteiten in de ochtend- en avondspitsperiode is ook de verkeersintensiteit op zaterdagmiddag opgehoogd met hetzelfde groeipercentage naar de toekomst toe. De verkeersgeneratie van de Hornbach-vestiging is in de planvariant hieraan toegevoegd. De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn opgenomen in bijlage 2 van deze rapportage.

Met behulp van VISSIM zijn de volgende scenario's onderzocht:

- de huidige situatie (zonder Hornbach; basisjaar 2020);
- de verkeerssituatie in 2032 zonder Hornbach-vestiging (autonome verkeerssituatie);
- de verkeerssituatie in 2033 met Hornbach-vestiging op basis van een worstcasescenario.

⁴ De relatief grootste autonome groei is waarneembaar op de westtak van de Groene Kruisweg, waarop een groeipercentage tussen 2023 en 2040 zichtbaar is van circa 9,2%.



Figuur 3.1: Volledig VISSIM-netwerk zoals aangeleverd door de gemeente Rotterdam

Analyse is worstcase uitgevoerd

In de uitgevoerde verkeerstudie is gebruik gemaakt van de hoge variant van het Rotterdamse verkeersmodel (het regionale verkeersmodel, scenario 'hoog') dat naar de toekomst toe een relatief hoge verkeersgroei laat zien. Hierin is dus nog geen rekening gehouden met het stedelijke verkeersbeleid, waarin juist gepleit wordt voor een beperking van de verkeersgroei (het scenario 'mobiliteitstransitie'). Dit maakt dat er sprake is van een zware verkeersbelasting in de huidige situatie, die naar de toekomst toe, ook zonder Hornbach, door autonome groei verder wordt verzwaard.

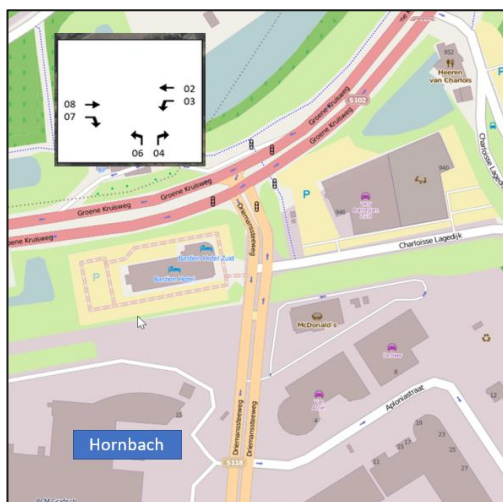
Niet alleen is de analyse op basis de hoge variant van het Rotterdamse verkeersmodel uitgevoerd, ook een aantal aspecten die in de praktijk tot een lagere verkeersgeneratie leiden is niet bij de beoordeling betrokken. Hierdoor is uitgegaan van een theoretische verkeersgeneratie die hoger ligt dan deze zich in de praktijk zal voordoen. Zo is de verkeersgeneratie van Hornbach bepaald op basis van de maximale invulling van het bestemmingsplan (terwijl het feitelijke plan een beperktere omvang heeft) en is op de berekende verkeersgeneratie niet de huidige verkeersgeneratie van Jet Cars in mindering gebracht (Bij realisatie van de Hornbach komt de vestiging van Jetcars te vervallen waardoor er in de avondspits minder verkeer zal rijden). Ook zal de verkeersgeneratie van Hornbach in de praktijk niet volledig 'nieuw verkeer' zijn (terwijl hier wel mee is gerekend). De verkeersgeneratie bestaat naast 'echt' nieuw verkeer namelijk ook uit verkeer dat in de huidige/toekomstige situatie reeds gebruik maakt van de Driemanssteegweg, maar na opening ook de Hornbach bezoekt.

Door de ontwikkelingen die tot een vermindering van het verkeer zullen leiden bij de analyse buiten beschouwing te laten is de theoretische verkeersgeneratie aan te merken als "worstcase".

Beoordeling verliestijd en wachtrijlengte

In elk van de scenario's is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op diverse locaties beoordeeld op basis van verliestijden. De verliestijd is de vertragingstijd dat verkeer ervaart ten opzichte van een situatie zonder overig verkeer. Bij een verkeerslicht bestaat de verliestijd uit de wachttijd voor een rood verkeerslicht en de tijd die benodigd is om de voor het verkeerslicht opgebouwde wachtrij op te lossen. De weergegeven waarden betreft de verliestijd in seconden op een bepaalde richting binnen het complete VISSIM netwerk.

De gemiddelde verliestijden op het met verkeerslichten geregelde kruispunt Groene Kruisweg – Driemanssteeweg zijn voor de scenario's berekend op basis van de drukste perioden tijdens werkdagen (ochtend- en avondspitsuur) en de detailhandelspiek op zaterdagmiddag (zami). Buiten deze uren is het verkeersaanbod aanzienlijk lager en liggen de verliestijden beduidend lager.



Gemiddelde verliestijden (sec)							
	Richting	Huidig 2020		Autonoom 2033		Plan 2033	
		AS	zami	AS	zami	AS	zami
Groene Kruisweg- Driemanssteeweg	2	57	6	66	8	65	16
	3	75	25	87	29	101	35
	4	51	19	64	19	78	32
	6	73	25	88	27	111	49
	7	10	4	16	5	67	13
	8	18	10	21	12	38	20

Tabel 3.2: Verliestijden kruispunt Groene Kruisweg - Driemanssteeweg in seconden naar rijrichting, avondspits en zaterdagmiddag

Referentiesituatie 2033

In de referentiesituatie, de autonome situatie in 2033 (zonder Hornbach) nemen de wachtrijen in het avondspitsuur voor het kruispunt Groene Kruisweg-Driemanssteeweg toe ten opzichte van de huidige situatie. Dit is een logisch effect door het toenemen van de verkeersintensiteit. Hierdoor nemen ook de verliestijden verder toe.

De maximale verliestijd op het kruispunt Groene Kruisweg-Driemanssteeweg tussen de aansluitingen van de Aploniastraat en de Groene Kruisweg (voor de linksaffer vanaf de Driemanssteeweg) bedraagt 88 seconden. Net zoals in de huidige situatie is er in de referentiesituatie, de autonome situatie in 2033 sprake van een zwaar belaste verkeerssituatie, waarbij de groentijd voor de Driemanssteeweg soms onvoldoende is om de volledige opgebouwde wachtrij in een enkele groenfase af te wikkelen.

Op de zaterdagmiddag in de referentiesituatie zijn de verliestijden op het kruispunt Groene Kruisweg-Driemanssteeweg laag. De wachttijd voor de linksaffer vanaf de Driemanssteeweg (de hoogste van alle richtingen) bedraagt 27 seconden. Daarmee is op c.q. vanaf de Driemanssteeweg in het drukste uur op zaterdag sprake van prima verkeersafwikkeling.

Plansituatie 2033

In de plansituatie, de situatie in 2033 met Hornbach, nemen de wachtrijen en verliestijden in het avondspitsuur voor het kruispunt Groene Kruisweg-Driemanssteeweg vanzelfsprekend ook toe ten opzichte van de huidige situatie. De maximale verliestijd op het kruispunt Groene Kruisweg-Driemanssteeweg (voor de linksaffer vanaf de Driemanssteeweg) bedraagt in de avondspits 111 seconden en op zaterdagmiddag 49 seconden. Dit zijn echter waarden die zijn vastgesteld op basis van de worstcase-berekening zoals deze in paragraaf 3.2. is toegelicht. Gelet op de te hoog berekende additionele verkeersgeneratie en rekening houdend met de te verwachten routekeuze-effecten zal de de plansituatie 2033 niet wezenlijk verschillen van de berekende referentiesituatie 2033. Het beeld dat er in het avondspitsuur sprake zal zijn van een (zeer) drukke verkeerssituatie en dat op zaterdag het verkeer kwalitatief voldoende dan wel goed afgewikkeld kan worden verandert niet met de komst van de Hornbachvestiging.

Dit is ook logisch indien gekeken wordt naar het bij/vanaf Hornbach aantal aankomende en vertrekkende motorvoertuigen in het avondspitsuur (respectievelijk 180 en 220 mvt/uur). Het gaat hierbij dus om 3 aankomende en 3,6 vertrekkende motorvoertuigen per minuut, waarvan naar verwachting 90% in de richting van de Groene Kruisweg rijdt. Het verkeer komend vanaf het zuidelijk deel vanaf de Driemanssteeweg (in de richting van de Groene Kruisweg) zal bij de rotonde voorrang moeten gaan verlenen aan het verkeer komend vanaf de Hornbach, rijdend in de richting van de Groene Kruisweg. Omdat zoals gezegd het aantal motorvoertuigen van Hornbach waaraan voorrang verleend moet worden echter beperkt is, levert dit in de avondspits geen problemen op. Op zaterdagen in het piek uur is de verkeersstroom vanaf de Hornbach wel beduidend groter (zowel ingaand als uitgaand 10 mvt/minuut, waarvan 90% in de richting van de Groene Kruisweg rijdt). Hoewel zeker merkbaar voor verkeer komende vanaf het zuidelijk deel vanaf de Driemanssteeweg (in de richting van de Groene Kruisweg) levert dit in 2033 geen problemen op voor de verkeersafwikkeling. Op zaterdagmiddag is, zowel in de referentiesituatie 2033 als in de plansituatie met Hornbach, sprake van een goede kwaliteit van de verkeersafwikkeling.

3.4 Verkeersveiligheid

Zowel in de ochtend- als avondspits geldt dat het merendeel van het aankomende en vertrekkende verkeer als gevolg van Hornbach conform het verkeersmodel een herkomst/bestemming in de richting van de A15 heeft. Hierdoor is dit verkeer niet van invloed op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de fietsoversteek gelegen aan de oostzijde van de Driemansteeweg. Vanwege de ligging van de fietsoversteek kan deze 'meeliften' in de groentijd voor het links- en rechts afslaande verkeer respectievelijk vanuit en naar de Driemanssteeweg (zie ook figuur 3.3). Het fietsverkeer wordt hierdoor slechts in zeer beperkte mate beïnvloed door de realisatie van Hornbach.



Figuur 3.2: Belangrijkste routes autoverkeer i.r.t. fietsoversteekplaats

Het realiseren van het vrijliggende fietspad aan de oostzijde van de Driemanssteeweg draagt bij aan een vergroting van de verkeersveiligheid. Dit maakt het tevens mogelijk om een hogere verkeersintensiteit van het autoverkeer af te wikkelen. De rotonde op de aansluiting met de Hornbach verbetert tevens de fietsoversteek van de Driemanssteeweg richting de Hornbach-vestiging. Fietsverkeer bevindt zich in de voorrang, wat het oversteken vergemakkelijkt. Tevens zorgt de rotonde ervoor dat de passeersnelheid ter hoogte van Hornbach laag ligt. Verkeer moet immers toch afremmen om de rotonde te passeren. Dit maakt de rotonde tot een verkeersveilige aansluiting. In het door de gemeente gewenste eindbeeld voor de Driemanssteeweg wordt het vrijliggend in twee richtingen te berijden fietspad aan de 'binnenzijde' van de Driemanssteeweg verder doorgetrokken.

3.5 Parkeren

Een functie heeft een bepaalde parkeervraag. De grootte van de parkeervraag is afhankelijk van het functioneren en de omvang van een bepaalde functie. Bij de realisatie van een nieuwe functie dient het parkeren, conform het gemeentelijke parkeerbeleid, gefaciliteerd te worden op eigen terrein. Om de parkeervraag van een nieuwe functie te bepalen heeft de gemeente Rotterdam parkeernormen vastgesteld (Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022). Met behulp van de gemeentelijke parkeernorm is de parkeervraag van de nieuwe Hornbach vestiging bepaald. De parkeervraag is vervolgens afgezet tegen de beschikbare parkeercapaciteit.

Gemeentelijke parkeernorm

In de beleidsregeling parkeernormen is een gebiedsindeling opgenomen. De ontwikkellocatie van de nieuwe Hornbach vestiging is gelegen, conform kaart 3.1 van het gemeentelijke parkeerbeleid, in zone C 'overig gebied'. Voor de functie 'bouwmarkt, tuincentrum, kringloopwinkel' geldt in deze zone een parkeernorm van 2,20 parkeerplaatsen per 100 m² bvo. Deze parkeernorm is derhalve voor de gehele vestiging gehanteerd, met uitzondering van de drive-in.

De functie 'BS Kalt' in het ontwerp wordt gebruikt als 'drive-in'. Deze functie staat niet onderscheiden binnen de gemeentelijke parkeernormen. In de drive-in kunnen klanten van de bouwmarkt hun gekochte producten afhalen. De klanten kunnen met de auto of bestelbus door de drive-in rijden en op de juiste locatie de producten inladen. Een drive-in kan op het gebied van parkeren worden vergeleken met een magazijn, loods of opslag met als bijzonderheid dat deze voorziet in zijn eigen parkeerbehoefte. Bezoekers aan deze functies veroorzaken geen extra parkeervraag op het grote parkeerterrein.

Voor de functie magazijn, loods of opslag zijn wel gemeentelijke parkeernormen beschikbaar. Dit betreft de functie 'arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods/opslag)' en de parkeernorm bedraagt 0,6 parkeerplaatsen per 100 m² bvo.

Resultaat vergelijking parkeervraag en -aanbod

In tabel 3.3 is het resultaat van de parkeervraagberekening weergegeven op basis van de gemeentelijke parkeernormering en de maximale omvang van de functies conform het bestemmingsplan. De weergegeven waarden betreffen het benodigde aantal parkeerplaatsen per onderdeel.

functie	omvang	eenheid	parkeervraag
Hornbach bouwmarkt	10.000	m ² bvo	220
Hornbach tuincentrum (warm)	2.600	m ² bvo	58
Hornbach tuincentrum (overdekt)	1.000	m ² bvo	22
Hornbach tuincentrum (onoverdekt)	2.000*	m ²	44
Drive-in (overdekt)	3.000	m ² bvo	18
Drive-in (onoverdekt)	2.300*	m ²	14
totaal benodigde aantal parkeerplaatsen incl. drive-in			376
totaal benodigde aantal parkeerplaatsen exclusief drive-in			344

Tabel 3.3: Parkeervraagberekening conform gemeentelijke parkeernormering

De totale parkeervraag, inclusief parkeerplaatsen in de drive-in, bedraagt conform de gemeentelijke parkeernormen 376 parkeerplaatsen. Het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de drive-in wordt gerealiseerd in de drive-in. Op het grote parkeerterrein bedraagt het benodigde aantal parkeerplaatsen voor de bouwmarkt en het tuincentrum conform het gemeentelijke parkeerbeleid 344 parkeerplaatsen.

Het totale parkeeraanbod dat gerealiseerd wordt op het eigen terrein ten behoeve van de vestiging bedraagt 578 parkeerplaatsen. Het parkeeraanbod is ruim voldoende om het benodigde aantal parkeerplaatsen conform het gemeentelijke parkeerbeleid te faciliteren.

Eindconclusie parkeren

Op basis van de parkeeranalyse wordt geconcludeerd dat op eigen terrein voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

4. Conclusies

De volgende conclusies worden getrokken:

- Reeds in de huidige situatie is er sprake van een drukke, maar verkeerskundig beheersbare verkeerssituatie. Ondanks de grote verkeersdrukke, die voorkomt uit het feit dat de Groene Kruisweg een belangrijke verkeersader is, prioriteit kent in de verkeerslichtenregeling en de Driemanssteeweg een tijdens de avondspits leeglopend bedrijventerrein faciliteert, zijn er ook met de invulling van bestemmingsplan Driemanssteeweg 15 in het worstcase scenario geen redenen om aan te nemen dat zich verkeersonveilige situaties zullen voordoen. De wachtrijen kunnen worden gefaciliteerd zonder dat andere ontsluitende wegen worden geblokkeerd.
- Tijdens het drukste avondspitsuur is de verkeersafwikkeling van enkele verkeersstromen rondom de Driemanssteeweg in het worstcase scenario niet ideaal. Dit was voor de gemeenteraad van Rotterdam in 2021 geen reden om van vaststelling van het bestemmingsplan af te zien. De gemeenteraad accepteert dat het verkeer tijdens de spitsuren minder goed afgewikkeld kan worden. Daarbij is het relevant dat er op geen enkel moment redenen zijn om aan te nemen dat zich verkeersonveilige situaties zullen voordoen. Het is conform gemeentelijke beleid bovendien ongewenst - en ook niet noodzakelijk - de wegen te dimensioneren op het drukste moment van de dag.
- In het scenario met een meer reële verkeersverdeling verbetert de verkeerssituatie. Daarmee is in dit meer reële scenario in het drukste avondspitsuur, ook na invulling van het bestemmingsplan Driemanssteeweg 15, al helemaal sprake van een acceptabele verkeerssituatie.
- Het plan voorziet in ruim voldoende parkeerplaatsen, waarmee wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernorm.

Bijlage 1 Onderbouwing verkeersgeneratie

Een nieuwe functie genereert een bepaalde hoeveelheid verkeersbewegingen. Het aantal verkeersbewegingen is afhankelijk van het functioneren en de omvang van de geplande/te realiseren functie binnen het bestemmingsplan. De functiewijziging van Jet Cars tot een Hornbach vestiging is van invloed op de verkeersaantrekkende werking van de locatie.

De verkeersgeneratie (optelling van het aankomende en vertrekkende verkeer) van de ontwikkeling is bepaald met behulp van CROW⁵-kencijfers⁶ aangevuld met ervaringscijfers van Goudappel Coffeng met andere Hornbach-studies.

Kencijfers verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie wordt berekend met behulp van de landelijke kencijfers gepubliceerd in CROW⁷ publicatie 381⁸. CROW maakt in de kencijfers onderscheid naar functie, stedelijkheidsgraad⁹ en de ligging ten opzichte van het centrum. De gemeente Rotterdam is zeer sterk stedelijk¹⁰. Het plangebied is gelegen in de 'rest bebouwde kom'.

Binnen deze categorie is een bandbreedte van kencijfers beschikbaar. De gemeentelijke parkeernorm sluit aan bij de maximale CROW kencijfers in zeer sterk stedelijk gebied gelegen in rest bebouwde kom. Voor de berekening van de verkeersgeneratie wordt daarom eveneens aangesloten bij de maximale kencijfers.

functie	functie CROW	omvang	kencijfer verkeersgeneratie	verkeersgeneratie
Hornbach bouwmarkt	bouwmarkt	10.000	34,0	3.400
Hornbach tuincentrum (warm)	tuincentrum	2.600	16,7	434
Hornbach tuincentrum (overdekt)	tuincentrum	1.000	16,7	167
Hornbach tuincentrum (onoverdekt)	tuincentrum	2.000	16,7	334
Drive-in (overdekt)	arbeidsextensief/bezoekersextensief	3.000	5,7	171
Drive-in (onoverdekt)	arbeidsextensief/bezoekersextensief	2.300	5,7	131
totaal				4.637

Tabel B1.1: Verkeersgeneratie maximale invulling bestemmingsplan

⁵ CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer & vervoer en werk & veiligheid.

⁶ Opgenomen in CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'

⁷ CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid.

⁸ Publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren (december 2018).

⁹ De stedelijkheidsgraad wordt afgeleid uit het aantal huishoudens per km².

¹⁰ Sterk stedelijk heeft >2.000 huishoudens per km². In de gemeente Rotterdam bedraagt het aantal huishoudens per km² in 2018 3.942 (bron: CBS Statline).

De verkeersgeneratie, zoals gepresenteerd in tabel B1.1, is de verkeersgeneratie exclusief vrachtverkeer. Het vrachtverkeer bedraagt conform CROW publicatie 272 circa 20 vrachtvoertuigen voor de bouwmarkt en 4 voertuigen voor het tuincentrum. Daarmee bedraagt de totale verkeersgeneratie voor Hornbach 48 ritten. Opgeteld bij de berekende verkeersgeneratie in tabel B4.1 bedraagt de verkeersgeneratie voor de ontwikkeling afgerond op 100 tallen circa 4.700 mvt/etmaal/gemiddelde weekdag¹¹.

In de analyse is dit 'worstcase' meegerekend als zijnde volledig nieuw verkeer. De verkeersgeneratie bestaat naast nieuw verkeer ook uit:

- Verkeer dat in de huidige/toekomstige situatie reeds gebruik maakt van de Driemanssteeweg/Groene Kruisweg, maar na de ontwikkeling de functie bezoekt;
- Verkeer dat ten opzichte van de huidige situatie zijn route aanpast om de nieuwe functie te bezoeken.

Verdeling over dagen van de week en piekmomenten

De verkeersgeneratie is aan de hand van de kencijfers berekend voor een gemiddelde weekdag. Volgens de CROW-publicatie 272 (Verkeersgeneratie voor voorzieningen) vindt 75,5% van de totale verkeersbewegingen per week van bouwmarkten en tuincentra op werkdagen plaats. Op een gemiddelde werkdag komt dat voor de bouwmarkt, tuincentrum en drive-in neer op circa 4.968 mvt/etmaal op werkdagen en circa 8.061 mvt/etmaal op zaterdag¹².

In bovenstaande verdeling over de dagen van de week is geen rekening gehouden met een zondagopenstelling. Een zondagopenstelling kan in de praktijk leiden tot **meer bezoekers** per week, **maar niet tot meer bezoekers op de overige dagen van de week** (maandag tot en met zaterdag). Het is ook niet aannemelijk dat een zondagopenstelling zal leiden tot een andere relatieve verdeling van de bezoekers over de dagen maandag tot en met zaterdag. Zelfs als voor de ontwikkeling het piekmoment op zondag net zo druk is als op zaterdag dan wordt zondag niet maatgevend, omdat het op zondag rustiger is op de wegvakken in de omgeving. Vorenstaande verkeersgeneratie-berekeningen op basis van CROW kunnen daarom worden beschouwd als een 'worst case'-scenario (zie kader).

Bepalend bij de beoordeling van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau zijn de verkeersintensiteiten tijdens de drukste uren van de week. Vanwege de grote hoeveelheid woon- en werkverkeer tijdens de ochtend- en avondspitsperiode zijn dit de maatgevende momenten. Voor de te ontwikkelen functies is de zaterdagmiddag maatgevend.

Hornbach beschikt over ervaringscijfers van alle vestigingen in Nederland die op zondag geopend zijn. Van het totaal aantal bezoekers per week komt 11,6% op zondag en dat is lager dan de 18,3% op zaterdag.

¹¹ $4.637 + 48 = 4.685$ mvt/etmaal

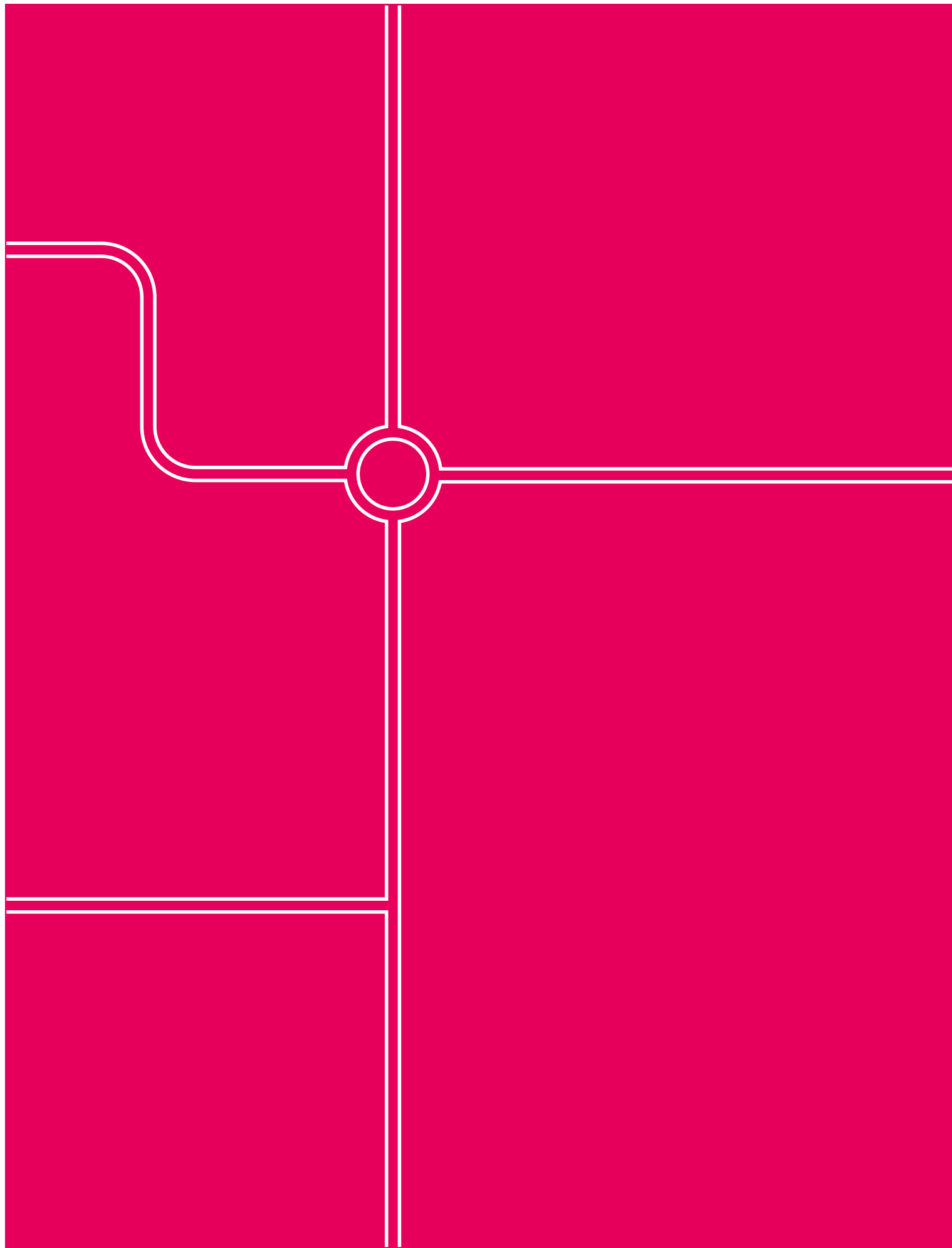
¹² 4.700×7 dagen = 32.900 per week. Daarvan 75,5% op werkdagen is 24.840 gedeeld door 5 werkdagen per week is 4.968. Op zaterdag 24,5% van het totaal per week is 8.061 mvt/etmaal.

Bestaande grootschalige bouwmarkten hebben reguliere openingstijden van 07.00 tot 21.00 uur. Het autonome verkeer kent een reguliere piek in de avondspitsperiode (tussen 16.00 en 18.00 uur). In het drukste uur in de avondspits vindt circa 8% van de totale verkeersgeneratie van Hornbach plaats¹³ (zie ook opkomstverloop in bijlage 5). Als gevolg van de ontwikkeling neemt de verkeersgeneratie tijdens de avondspits toe met circa 400 mvt/uur. In het ochtendspitsuur bedraagt de verkeersgeneratie circa 3% van het totaal per etmaal. Dat leidt tot een verkeersgeneratie van circa 150 mvt/uur.

Conform CROW publicatie 256 bedraagt het aantal aankomsten in het ochtendspitsuur circa 82% en het aantal vertrekken 18%. Dat komt neer op circa 123 aankomsten en 27 vertrekken. In het avondspitsuur bestaat de verkeersgeneratie uit circa 45% aankomsten en 55% vertrekken. Dit geeft een verkeersgeneratie van 180 aankomsten en 220 vertrekken in het avondspitsuur.

De hoogste verkeersbelasting in een uur als gevolg van de ontwikkeling vindt plaats op een zaterdagmiddag. Het drukste uur op een zaterdagmiddag ligt voor de bouwmarkt en tuincentrum tussen 14.00 en 15.00 uur. In dat uur vindt volgens CROW-publicatie 272 circa 15% van de totale verkeersbewegingen plaats: afgerond circa 1.200 aankomsten en vertrekken ($8.100 \times 15\%$). Bij een evenredige verdeling leidt dit tot circa 600 aankomsten en 600 vertrekken in het drukste uur.

¹³ Bron: CROW 256: Verkeersgeneratie voorzieningen. Een vestiging is gemiddeld 14 uur per dag geopend. Bij een evenredig verdeeld opkomstverloop van 7,14% over de dag. In bijlage 1 is te zien dat het aandeel bezoekers in de avondspitsperiode daalt.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32